



0280

PTO/SB/21 (08-00)  
Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0031  
U.S. Patent and Trademark Office: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

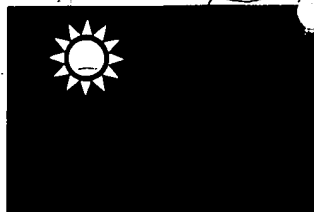
<b>TRANSMITTAL FORM</b> <i>(to be used for all correspondence after initial filing)</i>	Application Number	10/064,971	
	Filing Date	09/05/2002	
	First Named Inventor	Sheng-Chih Lin	
	Group Art Unit		
	Examiner Name		
Total Number of Pages in This Submission		Attorney Docket Number	CHEP0009USA

ENCLOSURES (check all that apply)		
<input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form <input type="checkbox"/> Fee Attached <input type="checkbox"/> Amendment / Reply <input type="checkbox"/> After Final <input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s) <input type="checkbox"/> Extension of Time Request <input type="checkbox"/> Express Abandonment Request <input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement <input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s) <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/Incomplete Application <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	<input type="checkbox"/> Assignment Papers (for an Application) <input type="checkbox"/> Drawing(s) <input type="checkbox"/> Licensing-related Papers <input type="checkbox"/> Petition <input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application <input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address <input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer <input type="checkbox"/> Request for Refund <input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to Group <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Group (Appeal Notice, Brief, Reply Brief) <input type="checkbox"/> Proprietary Information <input type="checkbox"/> Status Letter <input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
Remarks		

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT	
Firm or Individual name	WINSTON HSU
Signature	<i>Winston Hsu</i>
Date	9/9/2002

CERTIFICATE OF MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Washington, DC 20231 on this date: <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 15px;"></span>			
Typed or printed name			
Signature		Date	

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified here

申請日：西元 2002 年 06 月 27 日  
Application Date

申請案號：091114224  
Application No.

申請人：誠研科技股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

陳明邦

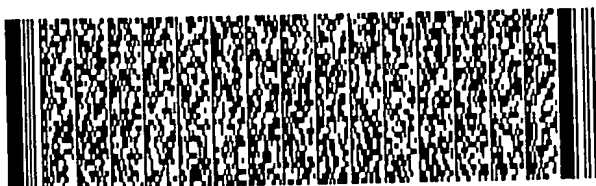
發文日期：西元 2002 年 8 月 23 日  
Issue Date

發文字號：091114224  
Serial No.

申請日期：	案號：
類別：	
(以上各欄由本局填註)	

## 發明專利說明書

一、發明名稱	中文	防止列印裝置對文件重覆列印之列印方法
	英文	METHOD FOR PREVENTING PRINTER TO REPEAT PRINTING DOCUMENT
二、發明人	姓名 (中文)	1. 林勝志 2. 黃冠智
	姓名 (英文)	1. Lin, Sheng-Chih 2. Huang, Kuan-Chih
	國籍	1. 中華民國 2. 中華民國
	住、居所	1. 台北市辛亥路五段二十九號五樓 2. 台北縣淡水鎮新興街一二一巷四五號九樓
三、申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 誠研科技股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. Hi-Touch Imaging Technologies Co., Ltd.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台北縣板橋市雙十路三段31號3樓
	代表人 姓名 (中文)	1. 黃健華
	代表人 姓名 (英文)	1. Huang, Chien-Hua

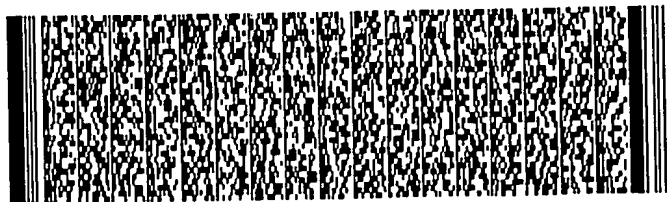


四、中文發明摘要 (發明之名稱：防止列印裝置對文件重覆列印之列印方法)

本發明係提供一種防止一列印裝置對一文件重覆列印之列印方法，該列印裝置包含有一感測器；該列印裝置可接收一文件並於該文件上列印；當該列印裝置列印於該文件時，另可在該文件上列印一列印記號；該方法包含有：當該列印裝置接收一文件時，以該感測器偵測該文件是否具有該列印記號；若該文件未包含有該列印記號，那麼該列印裝置便可開始對該文件進行列印；否則，停止對該文件進行列印。

英文發明摘要 (發明之名稱：METHOD FOR PREVENTING PRINTER TO REPEAT PRINTING DOCUMENT)

A method for preventing a printer to repeat printing a document. The printer includes a sensor, and the printer is capable of receiving the document and printing data on the document. When the printer prints the document, the printer can also print a printing sign on the document. The method includes: after the printer has received a document, using the sensor to detect the document so as to determine whether the document has the printing sign. If the document



四、中文發明摘要 (發明之名稱：防止列印裝置對文件重覆列印之列印方法)

英文發明摘要 (發明之名稱：METHOD FOR PREVENTING PRINTER TO REPEAT PRINTING DOCUMENT)

does not have the printing sign, the printer starts to print data on the document, otherwise, stop to print the document.



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

## 五、發明說明 (1)

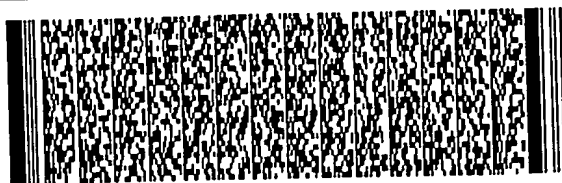
### 發明之領域：

本發明係提供一種列印方法，尤指一種防止一系列印裝置對一文件重覆列印之列印方法。

### 背景說明：

列印裝置係資訊時代不可缺少之輸出裝置，傳統之列印裝置一般係被用來列印資料於一紙張或媒體上，然而，隨著資訊科技的日益進步，新型之列印裝置已包含有各式各樣不同的功能，例如，熱轉寫式列印裝置可將一數位照相機所拍攝的影像列印於一紙張上，其優點為使用者可選擇喜愛的影像或圖片進行列印，而不喜歡的則可不必列印，並不需如傳統之照片沖曬服務必須一次沖曬整卷底片，造成浪費資源及金錢。

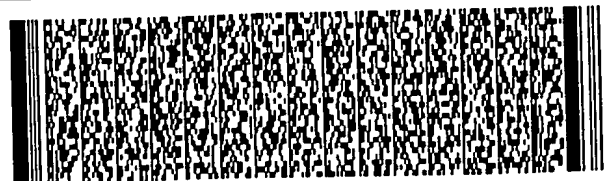
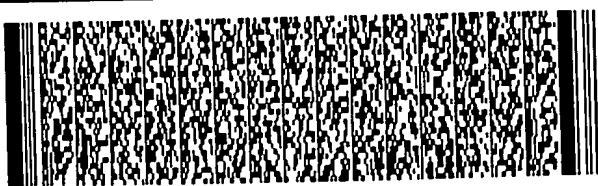
請參考圖一，圖一為習知熱轉寫式列印裝置 10 之示意圖。熱轉寫式列印裝置 10 包含有一第一主動輪 (capstan roller) 12 及一第一被動輪 (pinch roller) 14，第一被動輪 14 係設置於第一主動輪 12 的上方，用來按壓一紙張 16 於第一主動輪 12 的上方，第一主動輪 12 係由熱轉寫式列印裝置 10 內之一馬達所驅動，其可作順時針轉動及反時針轉動，配合第一被動輪 14 之作用以帶動紙張 16 前進或後退。熱轉寫式列印裝置 10 另包含有一熱感應式列印頭 (thermal



## 五、發明說明 (2)

print head)18及一壓紙滾輪 (platen roller)20，壓紙滾輪 20係設置於列印頭 18的下方，用來將紙張 16按壓於列印頭 18上以進行列印，列印頭 18上包含有一色帶，列印頭 18係用來加熱色帶上之墨液，以將墨液列印至紙張 16上。熱轉寫式列印裝置 10之操作細節可見如下之描述。

請參考圖二，圖二為紙張 16之前緣 16a被帶動至熱感式列印頭 18下方之示意圖。當列印裝置 10接收到一列印指令後，列印裝置 10會啟動其內之馬達以驅動第一主動輪 12轉動，藉由第一主動輪 12及第一被動輪 14之配合，可使得待列印紙張 16被帶動至列印裝置 10內，如圖一所示（圖一中虛線為代表紙張 16之前進路徑）。列印裝置 10內另設置有一第二主動輪 22及一第二被動輪 24，其作用與第一主動輪 12及第一被動輪 14相同，當紙張 16進入至列印裝置 10內後，會由第二主動輪 22帶動，其帶動紙張 16前進直至紙張 16之前緣 16a到達熱感式列印頭 18後停止，如圖二所示。此時，列印頭 18開始對紙張 16進行列印，沿紙張 16的前緣 16a往其後緣 16b的方向列印，列印時紙張 16沿反方向前進，如圖二中虛線所示方向，先由第二主動輪 22帶動紙張 16前進，直至紙張 16進入至第一主動輪 12及第一被動輪 14之間時，便由第一主動輪 12繼續帶動，直至完成列印後，紙張 16的後緣 16b會被夾持於第一主動輪 12及第一被動輪 14之間，如圖一所示。熱轉寫式列印裝置 10之色帶上共包含有複數種顏色，熱感式列印頭 18於列印時每次只會列印





### 五、發明說明 (3)

一顏色於紙張 16 上，即以上所述之列印過程中，列印頭 18 僅完成一種顏色的列印。如果列印頭 18 需於紙張 16 上列印兩種顏色以上的話，列印裝置 10 便必須重覆以上所述之列印過程，才能將所需列印的顏色都列印於紙張 16 上，以於紙張 16 上形成彩色的圖案。等到列印完所有顏色後，紙張 16 才會被退出列印裝置 10 外。

一般來說，熱轉寫式列印裝置 10 中所適用之紙張 16 係特別配合熱轉寫式列印裝置 10 而製造之紙張，其僅可被使用一次，不可被重覆列印使用。因為列印過之紙張 16 其表面已塗有至少一層墨液，重覆使用時列印頭 18 之熱量容易使墨液融化，因而造成紙張 16 與色帶黏結在一起，而無法繼續列印，甚至破壞色帶。然而，有些使用者由於對紙張 16 的使用方式不甚了解，常常為了不想浪費而重覆使用紙張 16 的空白位置作列印，或是因為不慎而把使用過的紙張 16 重覆作列印，這些情況皆會造成紙張 16 與色帶黏結在一起，而影響列印的進行，甚至破壞色帶，導致列印裝置無法繼續正確地運作。

因此，本發明之主要目的在於提供一種防止一系列印裝置對一紙張重覆列印之列印方法，以解決習知技術所遇到之問題。

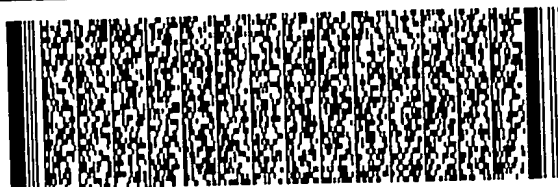
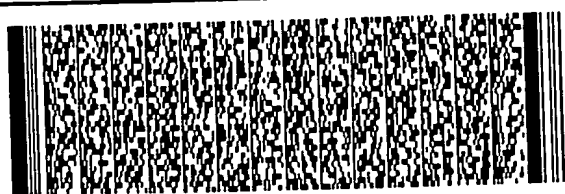
發明之詳細說明：



#### 五、發明說明 (4)

請參考圖三，圖三為本發明熱轉寫式列印裝置 30 之示意圖。為了使本發明之說明更為簡潔，在圖三中標號與圖一中標號相同的元件，其具有相同的功能及運作方式。本發明熱轉寫式列印裝置 30，與習知列印裝置不同之處，在於本發明之列印裝置 30 另包含有一感測器 32，用來感測紙張 16 上之記號，本發明熱轉寫式列印裝置 30 之操作細節將詳述如下。

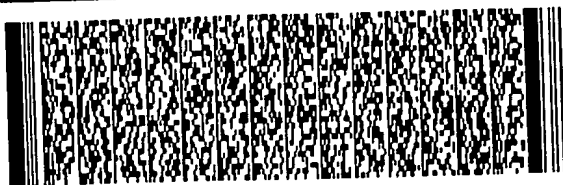
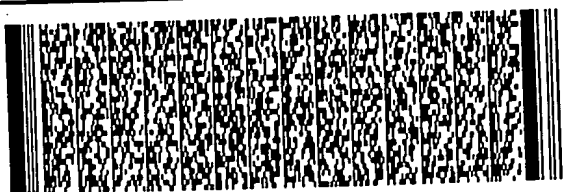
請參考圖四及圖五，圖四為未作列印之紙張 16 之示意圖，圖五為已列印過之紙張 16 之示意圖。紙張 16 上包含有一前折邊線 34a 及一後折邊線 34b，位於前折邊線 34a 及後折邊線 34b 之間的區域為一系列印區域 40，即列印頭 18 列印圖案之區域，而位於前折邊線 34a 及紙張 16 前緣 36a 之區域為一前段區域 38a，位於後折邊線 34b 及紙張 16 後緣 36b 之區域則為一後段區域 38b，前段區域 38a 及後段區域 38b 係供列印裝置 30 內之滾輪夾持紙張 16 之用，其並不會被列印上圖案。本發明之方法係於列印頭 18 每列印一顏色於紙張 16 時，皆於後段區域 38b 之一特定位置上列印一系列印記號 42，以代表紙張 16 為列印過之紙張，而本發明之列印裝置 30 於每一紙張 16 被送入列印裝置 30 以準備列印時，會在一開始進紙的過程中，利用其內的感測器 32 偵測紙張 16 的前段區域 38a 及後段區域 38b，以偵測其上是否已被列印上列印記號 42，進而判斷紙張 16 是否被列印過。若紙張 16 之



#### 五、發明說明 (5)

前、後段區域 38a、38b 皆未被偵測到有列印記號 42，那麼代表紙張 16 為新紙張 16，並未被列印過，因此列印裝置 30 可開始對紙張 16 進行列印工作，並於每列印一顏色後，於紙張 16 的後段區域 38b 之特定位置上列印一列印記號 42，代表紙張 16 已被列印過。最後，再將紙張 16 列印完後，把紙張 16 退出列印裝置 30。這裡值得注意的是，感測器 32 僅會於紙張 16 一開始被送入列印裝置 30 時對紙張 16 進行偵測，一旦當紙張 16 被偵測為新紙張後，感測器 32 便不會再對紙張 16 作任何偵測，直至紙張 16 完成列印，當下一張紙張 16 被送入列印裝置 30 時，感測器 32 才會再次偵測紙張 16。也就是說，列印裝置 30 僅會於列印頭 18 列印第一顏色以前對紙張 16 進行偵測，而當列印第二或其他顏色時，並不會作任何偵測。當列印裝置 30 開始沿圖三中虛線方向開始進紙，若一開始進紙感測器 32 就偵測到紙張 16 的後段區域 38b 上印有一列印記號 42，即代表紙張 16 為被列印過，因此列印裝置 30 會立刻退出紙張 16，不作列印。若在列印裝置開始沿圖三中虛線方向開始進紙，感測器 32 就偵測到紙張 16 的前段區域 38a 上印有一列印記號 42，也代表紙張 16 已經被列印過，且使用者將紙張 16 放反了。同樣地，列印裝置 30 會立刻將紙張 16 退出而不作列印。如此，列印裝置 30 便可防止紙張 16 被重覆列印，至於本發明方法之執行步驟，將詳述於後。

請參考圖六，圖六為本發明列印方法之流程圖，其步



## 五、發明說明 (6)

驟如下：

- 步驟 100：將一紙張 16 放置於列印裝置 30 的入紙口，置於第一主動輪 12 及第一被動輪 14 之間；
- 步驟 110：第一主動輪 12 帶動紙張 16 前進，於此同時列印裝置 30 內的感測器 32 開始對紙張 16 進行偵測，由於紙張 16 的後段區域 38b 會先進入至裝置 30 內，因此感測器 32 會先偵測紙張 16 的後段區域 38b，以判斷其是否具有列印記號 42。若後段區域 38b 上並未具有列印記號 42，進行步驟 120；若後段區域 38b 上已具有列印記號 42，則進行步驟 150；
- 步驟 120：第一主動輪 12 繼續帶動紙張 16 前進，當紙張之前段區域 38a 經過感測器 32 下方時，感測器 32 會偵測前段區域 38a 以判斷其上是否具有列印記號 42，若前段區域 38a 上並未具有列印記號 42，則進行步驟 130，否則，則進行步驟 160；
- 步驟 130：由於紙張 16 之後段區域 38b 及前段區域 38a 皆未具有列印記號 42，因此紙張 16 可被判斷為新紙張 16，此時第二主動輪 22 繼續帶動紙張 16 前進，直至紙張 16 之前緣部份位於列印頭 18 的下方為止（如圖二所示），接著列印頭 18 便可開始列印工作，紙張 16 會被朝反方向帶動，列印頭 18 從紙張 16 的前折邊線 34a 往後折邊線 34b 的方向列印，當完成列印一顏色後，列印頭 18 會於



#### 五、發明說明 (7)

紙張 16 的後段區域 38b 上列印一列印記號 42，以代表紙張 16 為被列印過；

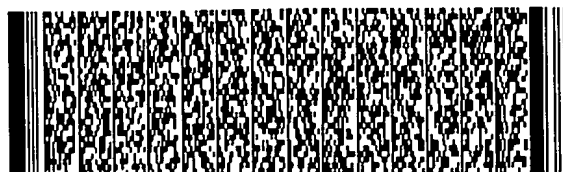
步驟 140：一般而言，列印頭 18 皆必須於紙張 16 上列印兩種以上的顏色，因此列印裝置 30 必需重覆步驟

130，即再次利用第一及第二主動輪 12、22 將紙張 16 帶進至列印裝置 30 內，以使列印頭 18 可對紙張 16 列印上第二種顏色 (列印頭 18 於每次列印時，皆是從紙張 16 的前折邊緣 34a 往後折邊緣 34b 的方向進行列印)，同樣地，於列印完第二

種顏色後，列印頭 18 會於紙張 16 的後段區域 38b 的同一位置上列印一列印記號 42；如此一直重覆直至列印頭 18 完成列印所有顏色為止，最後，紙張 16 會被退出列印裝置 30 外；此時，若使用者再次將此紙張 16 放入列印裝置 30，由於紙張 16 之後段區域 38b 上被列印上列印記號 42，且此列印記號 42 會被感測器 32 偵測到，因此列印裝置 30 會將紙張 16 退出而不作列印，以免造成紙張 16 與色帶黏結在一起，因而破壞色帶；

步驟 150：由於紙張 16 的後段區域 38b 上具有列印記號 42，因此紙張 16 被判斷為已列印過之紙張 16，此時一主動輪 12 會反轉，以反方向帶動紙張 16 使紙張 16 退出列印裝置 30，不作列印動作，以免破壞色帶；以及

步驟 160：紙張 16 的前段區域 38a 上具有列印記號 42，因此

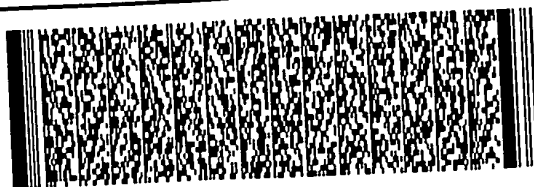
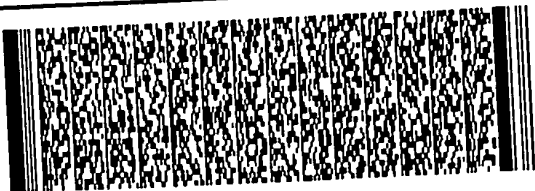


#### 五、發明說明 (8)

紙張 16 不但被判斷為已列印過之紙張 16，且紙張 16 被判斷為反方向顛倒被放置，此時第一主動輪 12 會反轉，以反方向帶動紙張 16 使紙張 16 退出列印裝置 30，不作列印動作，以免破壞色帶。

由上述可知，本發明之方法可有效地防止列印裝置 30 對一已列印過之紙張 16 進行列印，以避免破壞色帶。以上所述的實施例中，雖然列印裝置 30 係於紙張 16 的後段區域 38b 上列印上列印記號 42，然而，列印裝置 30 當然也可選擇於紙張 16 之前段區域 38a 上列印上列印記號 42，或同時於紙張 16 之前段及後段區域 38a、38b 上列印上列印記號 42，此設計變更皆屬於本發明所揭露之技術內容。此外，此列印記號 42 亦可為列印於列印區域 40 內之任何圖案，感測器 32 既然可偵測到列印記號 42，那麼當然亦可偵測列印區域 40 內之圖案，因此本發明之方法亦可經由偵測列印區域 40 內之圖案來判斷文件是否已被列印過，此亦屬本發明所揭露之技術內容。另外，本發明之方法除了可適用於以上實施例所述之熱轉寫式列印裝置 30 外，其亦適用於熱感應式列印裝置、撞針式列印裝置、噴墨式列印裝置以及靜電式列印裝置等。

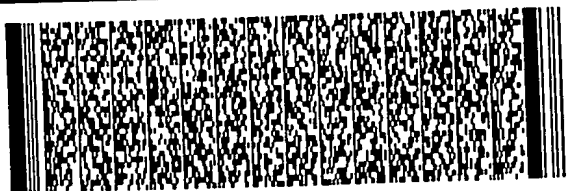
相較於習知技術，本發明之方法係於列印紙張 16 時，於紙張 16 之列印區域 40 以外的位置列印一列印記號 42，以



#### 五、發明說明 (9)

代表紙張 16 係被列印過，且於一紙張 16 被放入列印裝置 30 後，列印裝置 30 會先以其內之感測器 32 偵測紙張 16 上是否具有此列印記號 42，以判斷其是否為一新的紙張 16，再進一步決定是否對紙張 16 進行列印。因此，本發明之方法可有效地防止列印裝置 30 對一紙張 16 重覆列印，以保護紙張 16 及色帶不致被破壞。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。



## 圖式簡單說明

### 圖式之簡單說明：

圖一為習知熱轉寫式列印裝置之示意圖。

圖二為紙張之前緣被帶動至熱感式列印頭下方之示意圖。

圖三為本發明熱轉寫式列印裝置之示意圖。

圖四為未作列印之紙張之示意圖。

圖五為已列印過之紙張之示意圖。

圖六為本發明列印方法之流程圖。

### 圖式之符號說明：

10 熱轉寫式列印裝置

14 第一被動輪

18 熱感應式列印頭

22 第二主動輪

30 熱轉寫式列印裝置

34a 前折邊線

38a 前段區域

40 列印區域

12 第一主動輪

16 紙張

20 壓紙滾輪

24 第二被動輪

32 感測器

34b 後折邊線

38b 後段區域

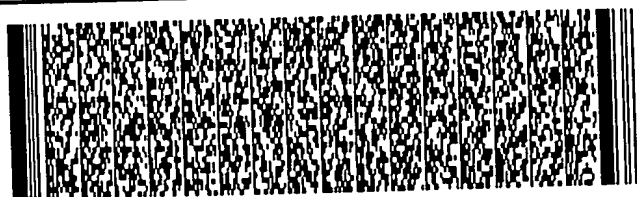
42 列印記號





#### 六、申請專利範圍

1. 一種防止一列印裝置對一文件重覆列印之列印方法，該列印裝置包含有一感測器；  
該列印裝置可接收一文件並於該文件上列印；  
當該列印裝置列印於該文件時，另可在該文件上列印一列印記號；該方法包含有：  
當該列印裝置接收一文件時，以該感測器偵測該文件是否具有該列印記號；  
若該文件未包含有該列印記號，那麼該列印裝置便可開始對該文件進行列印；  
否則，停止對該文件進行列印。
2. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中當該列印裝置列印於一文件時，係列印於該文件上的一個列印區域；而當該列印裝置於該文件上列印該列印記號時，係將該列印記號列印於該文件之列印區域外。
3. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該列印記號係列印於該文件上的列印區域內之圖案。
4. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該列印裝置包含有一列印頭及一色帶，該列印頭係用來加熱該色帶上之墨液，以將該墨液列印至該文件上。
5. 如申請專利範圍第4項所述之方法，其中該列印裝置



六、申請專利範圍

包含有一壓紙滾輪，用來按壓該文件以使該紙張可緊靠於該列印頭上。

6. 如申請專利範圍第4項所述之方法，其中該列印頭為一熱感應式列印頭 (thermal print head)。

7. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該列印裝置每次列印一顏色。

8. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該列印裝置包含有一主動輪及一被動輪，用來帶動該文件前進及後退。

9. 如申請專利範圍第8項所述之方法，其中該列印裝置另包含有一馬達，用來驅動該主動輪轉動。

10. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該列印裝置係為一熱轉寫式印表機。

11. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該列印裝置係為一熱感應式印表機。

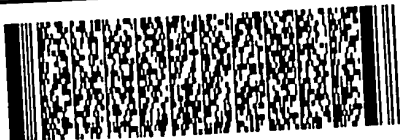
12. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該列印裝置係為一撞針式印表機。

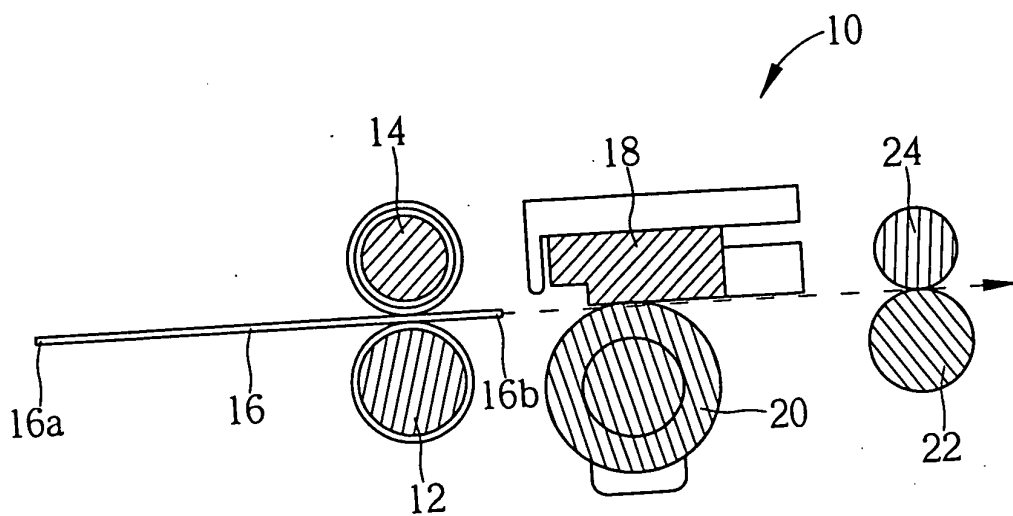


六、申請專利範圍

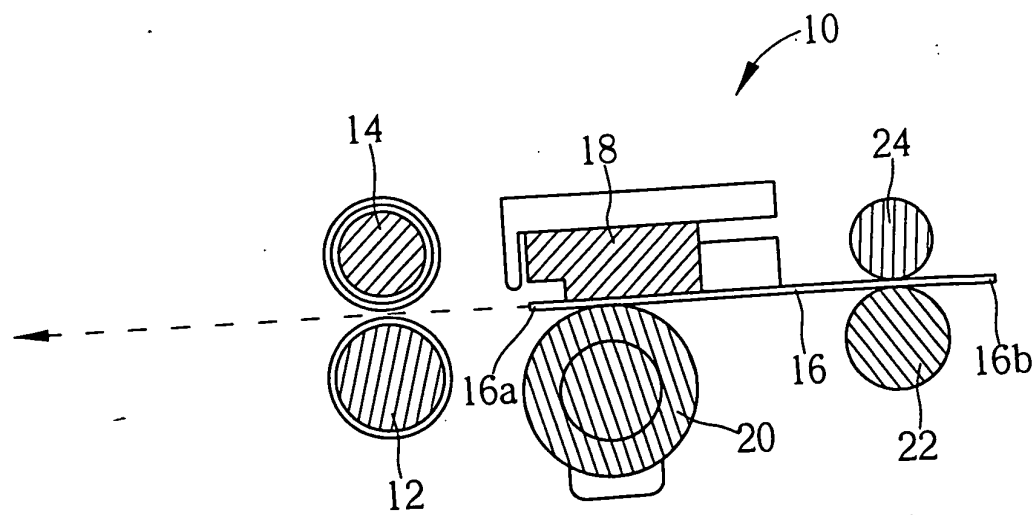
13. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該列印裝置係為一噴墨式印表機。

14. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該列印裝置係為一靜電式印表機。

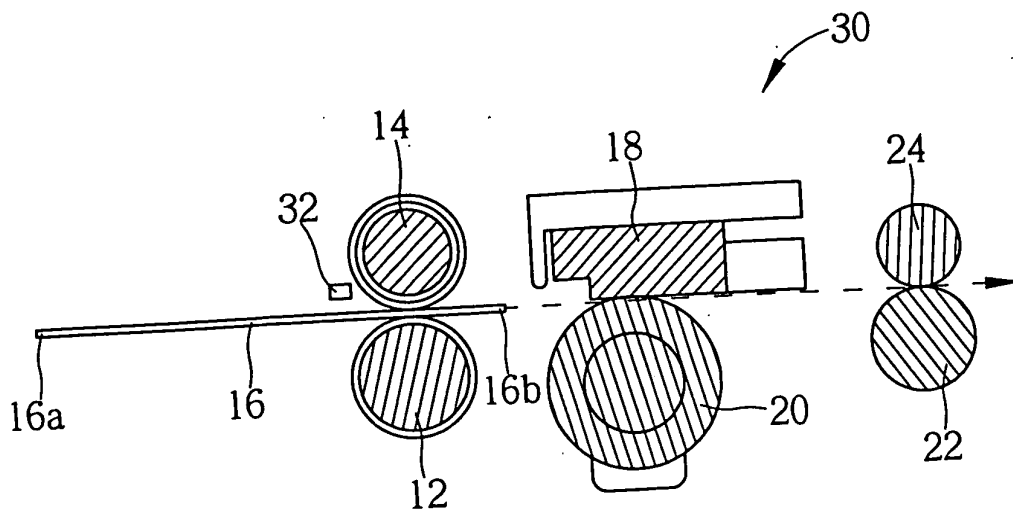




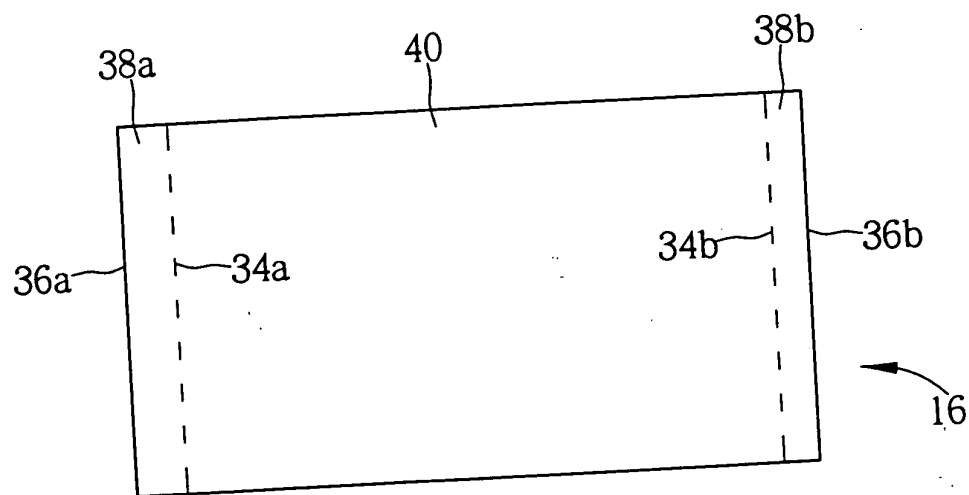
圖一



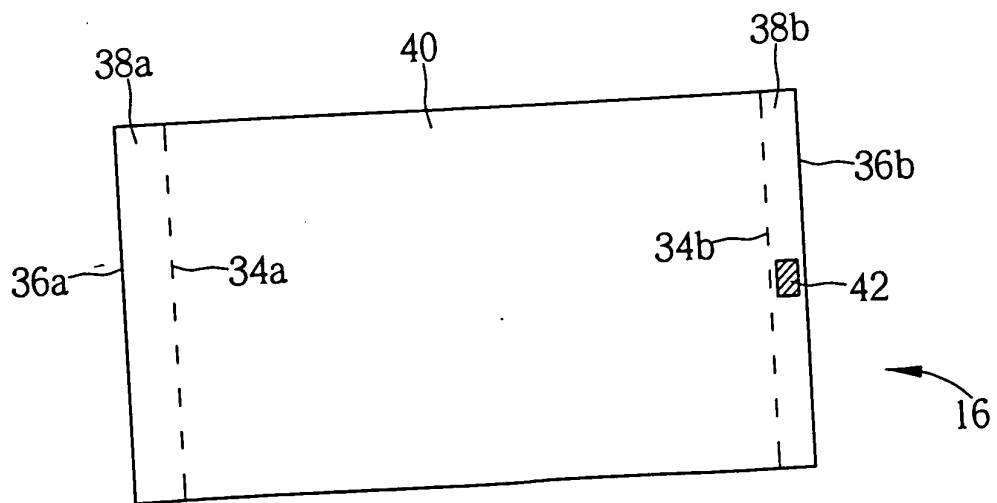
圖二



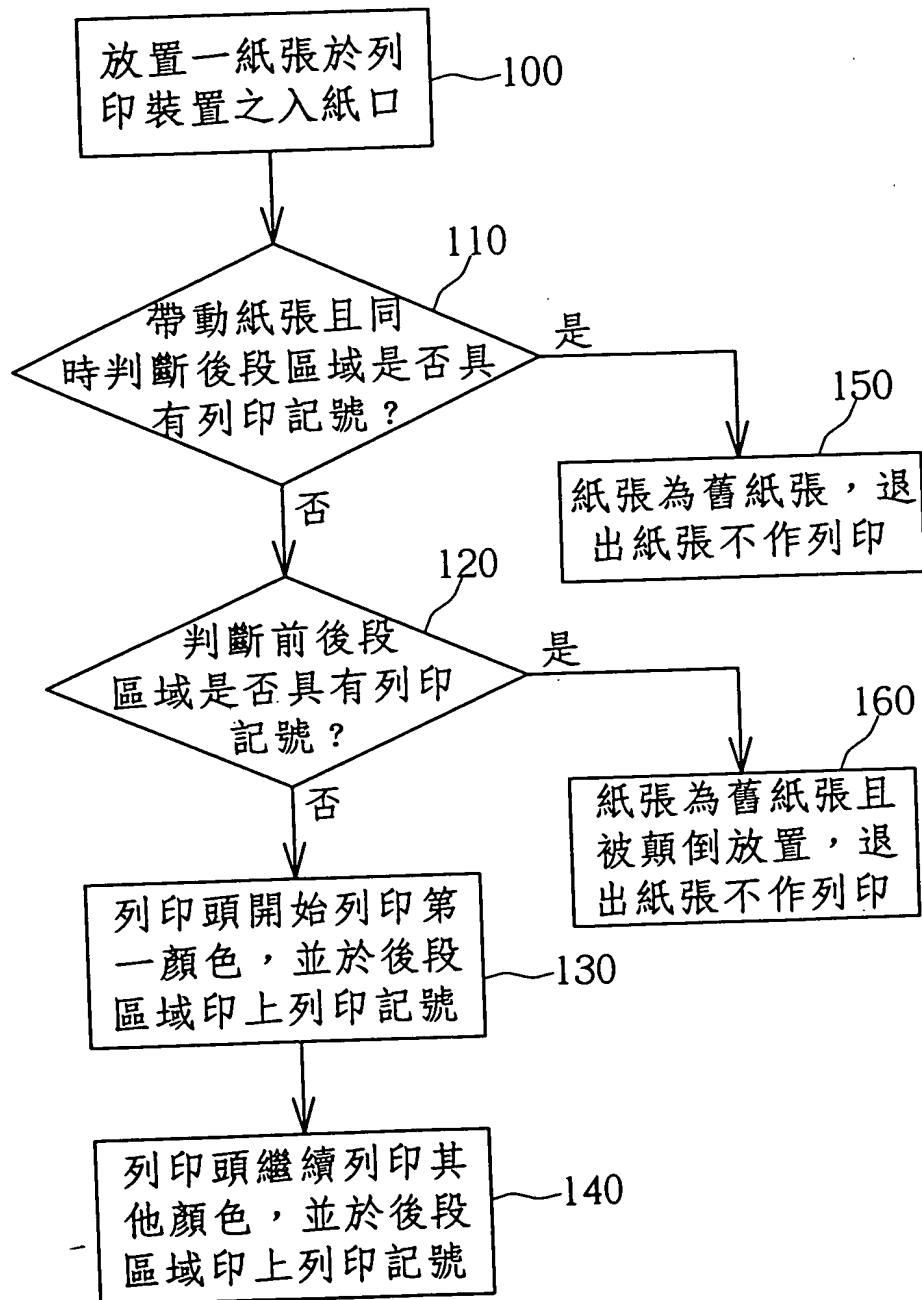
圖三



圖四

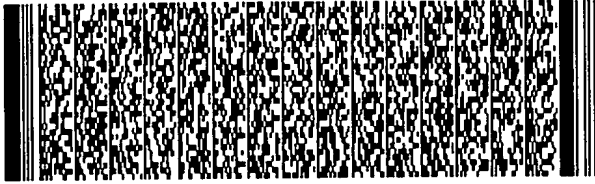


圖五

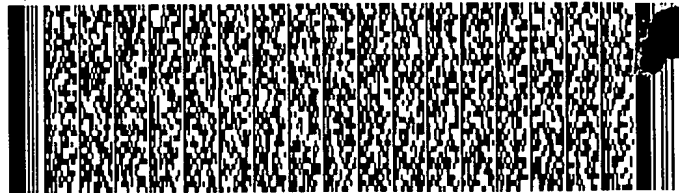


圖六

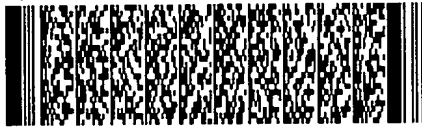
第 1/17 頁



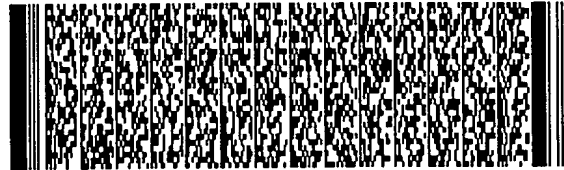
第 2/17 頁



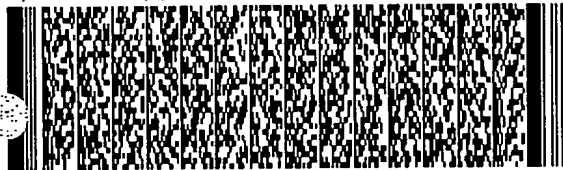
第 3/17 頁



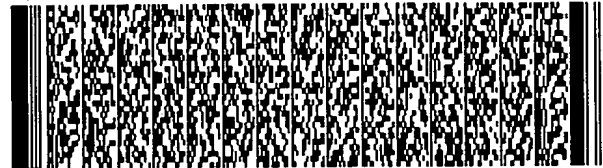
第 5/17 頁



第 5/17 頁



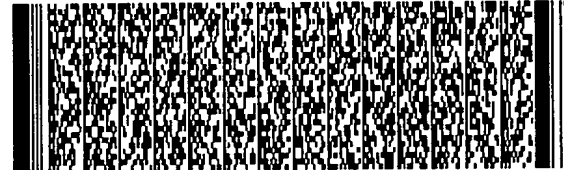
第 6/17 頁



第 6/17 頁



第 7/17 頁



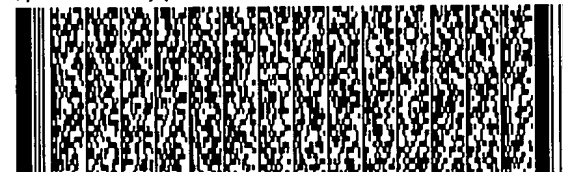
第 7/17 頁



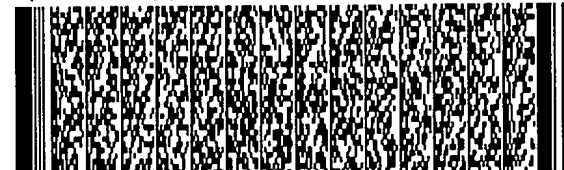
第 8/17 頁



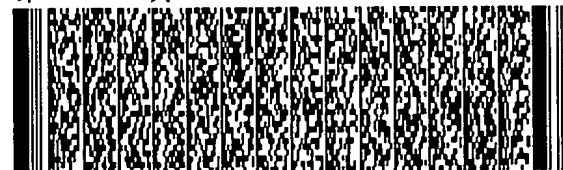
第 8/17 頁



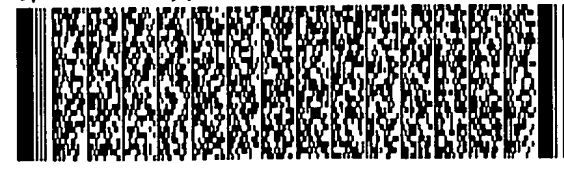
第 9/17 頁



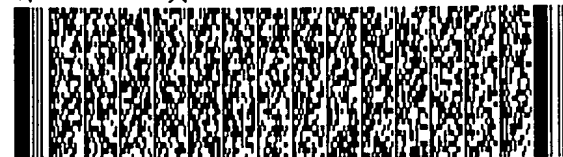
第 9/17 頁



第 10/17 頁



第 10/17 頁



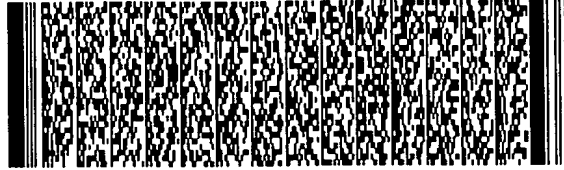
第 11/17 頁



第 11/17 頁



第 12/17 頁



第 12/17 頁



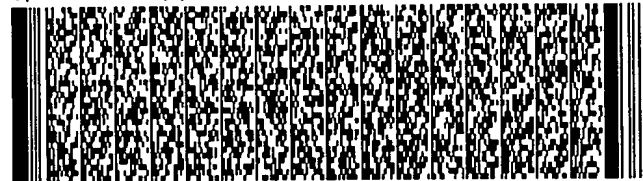
第 13/17 頁



第 14/17 頁



第 15/17 頁



第 16/17 頁



第 17/17 頁

